Bulletin de la Société entomologique de France, **116** (1), 2011 : 35-41.

Nuevas aportaciones al conocimiento de la familia Helophoridae en Galicia (NO España) (Coleoptera)

por Amaia PÉREZ BILBAO, Cesar João BENETTI & Josefina GARRIDO

Universidad de Vigo, Facultad de Biología, Dpto Ecología y Biología Animal, Campus As Lagoas-Marcosende, E – 36310 Vigo, Espagne <amaiapb@uvigo.es>

Resumen. – Se presentan los datos de la familia Helophoridae en aguas estancadas incluidas en Lugares de Importancia Comunitaria (Red Natura 2000) de Galicia (Noroeste de España). En este estudio, se capturaron un total de 3377 ejemplares pertenecientes a ocho especies, ampliándose el conocimiento taxonómico de esta familia en la comunidad gallega con la cita por primera vez de las especies *Helophorus* (*Atracthelophorus*) *bameuli* Angus, 1987, *H.* (*Helophorus*) *maritimus* Rey, 1885, y *H.* (*Rhopalhelophorus*) *lapponicus* Thomson, 1853. Además, se aportan nuevas citas provinciales y se amplía la distribución geográfica de las especies recogidas.

Résumé. – **Nouveaux apports à la connaissance de la famille des Helophoridae en Galice (nord-ouest de l'Espagne) (Coleoptera).** Des données sur la famille des Helophoridae dans les eaux stagnantes incluses dans les Lieux d'Importance Communautaire (Réseau Natura 2000) de Galice (nord-ouest de l'Espagne) sont présentées. Dans cette étude, 3377 exemplaires appartenant à huit espèces différentes ont été capturés, ce qui améliore la connaissance taxonomique de cette famille dans la communauté galicienne avec la citation pour la première fois des espèces *Helophorus* (*Atracthelophorus*) *bameuli* Angus, 1987, *H.* (*Helophorus*) *maritimus* Rey, 1885, et *H.* (*Rhopalhelophorus*) *lapponicus* Thomson, 1853. De plus, de nouvelles citations sont apportées pour cette province et l'aire de répartition connue des espèces collectées est augmentée.

Summary. – **New contribution to the knowledge of the family Helophoridae in Galicia (North-Western Spain) (Coleoptera).** New data about Helophoridae in standing waters included in Special Areas of Conservation (Natura 2000 Network) of Galicia (Northwest Spain) are presented. In this study, 3,377 individuals belonging to eight species were captured, increasing the taxonomical knowledge of this family in the Galician community with the first record of the species *Helophorus* (*Atracthelophorus*) *bameuli* Angus, 1987, *H.* (*Helophorus*) *maritimus* Rey, 1885 and *H.* (*Rhopalhelophorus*) *lapponicus* Thomson, 1853. New provincial records are also presented and the geographical distribution of the collected species is extended.

Keywords. – Coleoptera, Helophoridae, standing waters, Natura 2000, Spain, Galicia, new records.

La familia Helophoridae Leach, 1815, está compuesta por un solo género, *Helophorus* Fabricius, 1775, formado por aproximadamente 185 especies a nivel mundial (JÄCH & BALKE, 2008). En la Península Ibérica hay catalogadas 35 especies de *Helophorus* (RIBERA *et al.*, 1999), de las que 7 están registradas en Galicia (NO España) (OTERO, 1981; VALLADARES & RIBERA, 1999; PÉREZ-BILBAO & GARRIDO, 2008). Esta familia se encuentra bastante bien estudiada, sin embargo, estudios moleculares pueden dar como resultado la descripción de alguna nueva especie (JÄCH & BALKE, 2008).

En Galicia, el conocimiento sobre la familia Helophoridae es bastante escaso, siendo pocos los trabajos que recogen especies del género *Helophorus*, y más teniendo en cuenta que en cada uno de ellos sólo aparecen nombradas una o dos especies de esta familia (OTERO, 1981; ANGUS & DÍAZ-PAZOS, 1991; DÍAZ-PAZOS & OTERO, 1993; VALLADARES & RIBERA, 1999; GARRIDO & SÁINZ-CANTERO, 2004; BENETTI *et al.*, 2007; FERNÁNDEZ-DÍAZ *et al.*, 2008; GARRIDO & MUNILLA, 2008; PÉREZ-BILBAO & GARRIDO, 2008, 2009).

En este estudio, se presenta el inventario de especies de Helophoridae capturadas en aguas estancadas pertenecientes a Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Red Natura 2000 de Galicia, registrándose 3 nuevas citas y elevando, por lo tanto, a 10 el número de especies catalogadas para esta comunidad. Además, se aportan nuevas citas provinciales y se amplía el conocimiento sobre la distribución geográfica de las especies capturadas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se muestrearon 26 lagunas y charcas temporales pertenecientes a 16 LIC incluidos en la Red Natura 2000 de Galicia. En la figura 1 aparecen representados los puntos en los que se recogieron los ejemplares citados en este trabajo. Los muestreos se llevaron a cabo durante la primavera y el verano de los años 2007 y 2008. En la tabla I, se presenta el listado de las estaciones de muestreo, con los nombres de los LIC correspondientes, la localización en coordenadas U.T.M. y la altitud.



Fig 1. – Mapa de Galicia con la localización de los puntos de muestreo.

Se realizaron muestreos semicuantitativos de forma intensiva intentando abarcar todos los microhábitats presentes en cada estación. Se tomaron tres réplicas de 60 segundos cada una, por lo que se muestreó un total de 3 minutos en cada punto (BRIERS & BIGGS, 2005). La captura de los ejemplares se llevó a cabo con una manga entomológica acuática de 500 µm de luz de malla, 30 cm de diámetro y 60 cm de fondo. El material recolectado fue fijado en el momento de tomar la muestra en etanol al 99% y, posteriormente, los ejemplares identificados en el laboratorio se guardaron en etanol al 70% en viales cerrados herméticamente. Los especímenes se encuentran depositados en la colección entomológica del Departamento de Ecología y Biología Animal de la Universidad de Vigo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este estudio se capturaron un total de 3377 ejemplares pertenecientes a 8 especies de la familia Helophoridae. Se recogen por primera vez para Galicia las especies *Helophorus* (*Atracthelophorus*) *bameuli* Angus, 1987, *H.* (*Helophorus*) *maritimus* Rey, 1885, y *H.* (*Rhopalhelophorus*) *lapponicus* Thomson, 1853. Además, la especie *H.* (*Trichohelophorus*) *alternans* Gené, 1836 constituye nueva cita para las provincias de A Coruña, Lugo y Ourense; *H.* (*Rhopalhelophorus*) *minutus* Fabricius, 1775 para las de Lugo y Ourense; y *H.* (*Rhopalhelophorus*) *seidlitzii* Kuwert, 1885 para las de Ourense y Pontevedra.

A continuación se presenta el inventario taxonómico, indicando el material estudiado para cada especie, así como su patrón de distribución siguiendo los criterios de RIBERA *et al.* (1999).

Tabla I. – Listado de las estaciones de muestreo, con los nombres del LIC al que pertenecen, provincia en la que se localizan, coordenadas U.T.M. y altitud (m. s.n.m.).

Punto	LIC	Provincia	UTM	Altitud (m. s.n.m.)
Laguna de Vixán	Complexo Húmido de Corrubedo	A Coruña	29T4980254709875	7
Laguna de Xuño	Complexo Húmido de Corrubedo	A Coruña	29T4968184720144	14
Laguna de Muro	Complexo Húmido de Corrubedo	A Coruña	29T4964924719237	11
Laguna de Doniños	Costa Ártabra	A Coruña	29U5559904815850	0
Laguna de Traba	Costa da Morte	A Coruña	29T4964944781705	2
Laguna de Louro	Monte e Lagoa de Louro	A Coruña	29T4921424734006	13
Gándaras de Melide	Serra do Careón	A Coruña	29T5830924750252	452
As Pontes	Xubia-Castro	A Coruña	29U5845704813878	434
A Capela	Xubia-Castro	A Coruña	29U5804214813398	524
Laguna de Lucenza	Ancares-Courel	Lugo	29T6547944717389	1380
Abadín	Serra do Xistral	Lugo	29U6214944809631	636
Laguna de Cospeito	Parga-Ladra-Támoga	Lugo	29T6174934788987	407
Laguna de Rey	Parga-Ladra-Támoga	Lugo	29T6109714775161	418
Laguna de Caque	Parga-Ladra-Támoga	Lugo	29T6239214779550	425
A Veiga da Pencha	Veiga de Ponteliñares	Ourense	29T5945924655111	625
A Veiga	Veiga de Ponteliñares	Ourense	29T5955414655367	620
Tosende	Baixa Limia	Ourense	29T5992504641909	868
Pradorramisquedo	Peña Trevinca	Ourense	29T6660424669335	1452
Laguna Sacra de Olives	Brañas de Xestoso	Pontevedra	29T5531514724903	678
Laguna de Bodeira	Complexo Ons-O Grove	Pontevedra	29T5079664703605	11
Cerdedo	Serra do Cando	Pontevedra	29T5513884704058	942

Familia **Helophoridae** Leach, 1815

Género ***Helophorus*** Fabricius, 1775

Helophorus (***Trichohelophorus***) ***alternans*** Gené, 1836

Material estudiado. – A Capela, 07.VI.70, 1 ej.; As Pontes, 03.V.07, 1 ej.; Doniños, 19.IV.07, 1 ej.; Louro, 18.IV.07, 166 ej.; Melide, 07.VI.07, 2 ej.; Vixán, 18.IV.07, 2 ej.; Abadín, 10.V.07, 2 ej.; Caque, 09.V.07, 12 ej., 20.V.08, 4 ej.; Cospeito, 09.V.07, 6 ej.; Lucenza, 24.IV.07, 14 ej.; Rey, 09.V.07, 4 ej.; A Veiga, 15.V.07, 7 ej., 15.IV.08, 5 ej.; A Veiga da Pencha, 15.V.07, 23 ej.; Tosende, 21.VI.07, 2 ej.; Cerdedo, 23.V.07, 94 ej., 27.V.08, 2 ej.; Sacra de Olives, 23.V.07, 9 ej.

Distribución. – Transibérica. Constituye nueva cita para las provincias de A Coruña, Lugo y Ourense. Esta especie fue recogida por primera vez para Galicia por PÉREZ-BILBAO & GARRIDO (2008) en la provincia de Pontevedra, a pesar de ser una especie ampliamente distribuida por la Península Ibérica (VALLADARES & RIBERA, 1999; MILLÁN & AGUILERA, 2000; VALLADARES *et al.*, 2000, 2002a; MILLÁN *et al.*, 2001a, b, 2002, 2005; VALLADARES & GARRIDO, 2001; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ *et al.*, 2003, 2004a, b; ABELLÁN *et al.*, 2005; MARTINOY *et al.*, 2006). El elevado número de capturas realizadas durante este estudio, pone de manifiesto una amplia distribución de esta especie en la comunidad gallega.

Helophorus (***Helophorus***) ***maritimus*** Rey, 1885

Material estudiado. – Caque, 09.V.07, 1 ej.; A Veiga, 15.IV.08, 1 ej.

Distribución. – Septentrional. Aunque se encuentra ampliamente distribuida por la Península Ibérica (VALLADARES & RIBERA, 1999; VALLADARES *et al.*, 2000, 2002a; BOIX *et al.*, 2001a, b; MILLÁN *et al.*, 2001a,b, 2002; VALLADARES & GARRIDO, 2001; BOIX & SALA, 2002; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ*et al.*, 2003, 2004a, b; VALLADARES & MIGUÉLEZ, 2004; MARTINOY *et al.*, 2006), se trata del primer registro de esta especie en Galicia. Los dos ejemplares capturados fueron recogidos en una laguna permanente, Caque (Lugo), y en una charca temporal, A Veiga (Ourense).

Helophorus* (*Rhopalhelophorus*) *flavipes Fabricius, 1792

Material estudiado. – A Capela, 07.VI.07, 14 ej.; Louro, 18.IV.07, 11 ej., 18.VII.07, 1 ej., 16.VII.08, 5 ej.; Melide, 07.VI.07, 25 ej.; Vixán, 16.VII.08, 1 ej.; Abadín, 10.V.07, 21 ej., 16.VII.07, 2 ej., 14.VII.08, 1 ej.; Lucenza, 24.IV.07, 10 ej., 24.VII.07, 10 ej., 22.VII.08, 72 ej.; A Veiga, 15.V.07, 4 ej.; A Veiga da Pencha, 15.V.07, 24 ej., 25.VII.07, 1 ej., 22.VII.08, 13 ej.; Tosende, 21VI.07, 1 ej.; Cerdedo, 23.V.07, 1052 ej., 27.V.08, 21 ej.; Sacra de Olives, 23.V.07, 97 ej., 23.VI.07, 7 ej.

Distribución. – Septentrional. Anteriormente capturada en Galicia por diversos autores (DÍAZ-PAZOS & OTERO, 1993; GARRIDO & SÁINZ-CANTERO, 2004; BENETTI *et al.*, 2007; FERNÁNDEZ-DÍAZ *et al.*, 2008; PÉREZ-BILBAO & GARRIDO, 2008), se encuentra ampliamente distribuida por la Península Ibérica (VALLADARES & RIBERA, 1999; VALLADARES *et al.*, 2000; MILLÁN *et al.*, 2001b, 2002, 2005; BONADA *et al.*, 2002; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ *et al.*, 2003, 2004a, b; ABELLÁN *et al.*, 2005). Esta especie fue recogida en una gran variedad de ambientes leníticos, desde lagunas costeras a lagunas de montaña o charcas temporales de carácter mediterráneo.

Helophorus* (*Atracthelophorus*) *bameuli Angus, 1987

Material estudiado. – A Veiga, 15.IV.08, 1 ej.

Distribución. – Endémica. Esta especie es nueva cita para Galicia. Se encuentra poco nombrada en la Península Ibérica, apareciendo registrada en las provincias de Albacete (FOSTER, 2002), Córdoba (CASTRO, 1998), León (ANGUS, 1987, 1992; VALLADARES, 1988, 1995) y Palencia (ANGUS, 1987, 1992; VALLADARES *et al.*, 1994). En este estudio, se recogió en la charca temporal de A Veiga (Ourense), ampliándose su distribución hacia el noroeste peninsular.

Helophorus* (*Rhopalhelophorus*) *jocoteroi Angus & Díaz Pazos, 1991

Material estudiado. – Cerdedo, 27.V.08, 2 ej.

Distribución. – Endémica. El registro de *Helophorus jocoteroi* es interesante en el sentido de que fue descrita con material de Galicia por ANGUS & DÍAZ-PAZOS (1991), y a pesar de los numerosos estudios realizados en el ámbito peninsular, sólo existen escasos datos recogidos en VALLADARES & RIBERA (1999), como inéditos para Galicia y norte de Portugal. Durante este estudio, se capturaron dos ejemplares en las charcas temporales de la Serra do Cando (Pontevedra).

Helophorus* (*Rhopalhelophorus*) *lapponicus Thomson, 1853

Material estudiado. – Abadín, 10.V.07, 1 ej.; Cospeito, 09.V.07, 1 ej.; Sacra de Olives, 23.V.07, 23 ej., 23.VII.07, 24 ej., 26.V.08, 9 ej.

Distribución. – Septentrional. Se trata de una nueva cita para Galicia. Es una especie poco nombrada para la Península Ibérica y distribuida por la mitad norte de la misma (ANGUS, 1974, 1983, 1986; FOSTER, 1986; GARRIDO *et al.*, 1994; VALLADARES *et al.*, 1994; VALLADARES, 1995; VALLADARES & MIGUÉLEZ, 2004), por lo que con este estudio se amplía su área de distribución hacia el noroeste peninsular. Fue capturada tanto en medios temporales (Abadín, Sacra de Olives) como permanentes (Cospeito).

Helophorus* (*Rhopalhelophorus*) *minutus Fabricius, 1775

Material estudiado. – Louro, 18.IV.07, 6 ej., 18.VII.07, 2 ej.; Melide, 07.VI.07, 195 ej., 23.VII.07, 136 ej., 21.VII.08, 1100 ej.; Muro, 18.IV.07, 2 es.; Traba, 19.IV.07, 1 ej., 18.VII.07, 2 ej.; Vixán, 18.IV.07, 1 ej., 16.VII.08, 5 ej.; Xuño, 24.IV.08, 2 ej.; Abadín, 16.VII.07, 1 ej.; Caque, 09.V.07, 3 ej.; Cospeito, 09.V.07, 3 ej., 16.VII.07, 2 ej., 14.VII.08, 64 ej.; Rey, 16.VII.07, 1 ej., 14.VII.08, 7 ej.; Lucenza, 24.IV.07, 1 ej.; A Veiga, 15.V.07, 4 ej., 15.IV.08, 1 ej.; A Veiga da Pencha, 25.VII.07, 2 ej., 22.VII.08, 6 ej.;

Pradorramisquedo, 15.IV.08, 1 ej.; Bodeira, 18.IV.07, 1 ej. 25.IV.08, 1 ej., 17.VII.08, 1 ej.; Sacra de Olives, 23.VII.07, 7 ej.

Distribución. – Septentrional. Esta especie ya se encontraba registrada por GARRIDO & SÁINZ-CANTERO (2004), GARRIDO & MUNILLA (2008) y PÉREZ-BILBAO & GARRIDO (2008) en las provincias de A Coruña y Pontevedra. Constituye nueva cita para las provincias de Lugo y Ourense, ampliándose su distribución hacia el este de la comunidad gallega. Presenta una amplia distribución en la Península Ibérica (VALLADARES & RIBERA, 1999; VALLADARES & GARRIDO, 2001; MILLÁN *et al.*, 2002, 2005; VALLADARES *et al.*, 2002a,b; CASTRO *et al.*, 2003; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ *et al.*, 2004a; MARTINOY *et al.*, 2006). *H. minutus* fue capturada durante este estudio en una gran variedad de medios leníticos, como lagunas costeras, de montaña, charcas distróficas, etc.

***Helophorus* (*Rhopalhelophorus*) *seidlitzii* Kuwert, 1885**

Material estudiado. – Cospeito, 14.VII.08, 1 ej.; A Veiga da Pencha, 25.VII.07, 1 ej.; Tosende, 23.VII.08, 3 ej.; Sacra de Olives, 23.V.07, 1 ej.

Distribución. – Endémica. Anteriormente señalada en la provincia de Lugo por VALLADARES & RIBERA (1999). En este estudio se cita por primera vez para las provincias de Ourense y Pontevedra, extendiendo su distribución hacia el sur de Galicia. Esta especie se encuentra ampliamente distribuida por la Península Ibérica (VALLADARES & RIBERA, 1999; MILLÁN & AGUILERA, 2000; VALLADARES *et al.*, 2000, 2002a, b; MILLÁN *et al.*, 2001a, b, 2002, 2005; VALLADARES & GARRIDO, 2001; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ *et al.*, 2003, 2004a,b; VALLADARES & MIGUÉLEZ, 2004). Fue capturada en ambientes temporales (A Veiga da Pencha, Sacra de Olives) y permanentes (Tosende, Cospeito).

AGRADECIMIENTOS. – Este estudio ha sido financiado por la Xunta de Galicia dentro del proyecto "Estudio y valoración de la diversidad de invertebrados acuáticos de las aguas estancadas gallegas catalogadas en la Red Natura 2000" (PGIDIT06RFO31001OR). Agradecer especialmente al Dr Robert Angus su ayuda con la identificación.

BIBLIOGRAFÍA

ABELLÁN, P., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ D., VELASCO J. & MILLÁN A., 2005. – Assessing conservation priorities for insects: status of water beetles in southeast Spain. *Biological Conservation*, **121**: 79-90.

ANGUS R. B., 1974. – Notes on the *Helophorus* species (Coleoptera, Hydrophilidae) of Fennoscandia and northern Russia. *Entomological Notes*, **54**: 25-32.

—— 1983. – Evolutionary stability since the Pleistocene illustrated by reproductive compatibility between Swedish and Spanish *Helophorus lapponicus* Thomson (Coleoptera, Hydrophilidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, **19**: 17-25.

—— 1986. – Revision of the Palaeartic species of the *Helophorus minutus* group (Coleoptera: Hydrophilidae), with chromosome analysis and hybridization experiments. *Systematic Entomology*, **11**: 133-163.

—— 1987. – A revision of the species of *Helophorus* Fabricius, subgenus *Atracthelophorus* Kuwert, ocurring in France, the Iberian Peninsula and North Africa, with a note on *H. discrepans* Rey in Morocco (Coleoptera, Hydrophilidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **4**: 45-60.

—— 1992. – Insecta: Coleoptera: Hydrophilidae: Helophorinae. *Süss-wasserfauna von Mitteleuropa 20/10-2*. Stuttgart: G. Fischer, 144 p.

ANGUS R. & DÍAZ PAZOS J.A, 1991. – *Helophorus jocoteroi* n. sp. from Northwest Spain (Coleoptera, Hydrophilidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **7**: 419-422.

BENETTI C. J., ALONSO A. I. & GARRIDO J., 2007. – Comparación de la comunidad de coleópteros acuáticos (Adephaga y Polyphaga) en dos cuencas hidrográficas con distinto grado de acción antropogénica (Pontevedra, NO España). *Limnetica*, **26**: 115-128.

BOIX D. & SALA J., 2002. – Riqueza y rareza de los insectos acuáticos de la laguna temporal de Espolla (Pla de l'Estany, Cataluña). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **26**: 45-57.

BOIX D., SALA J. & MORENO-AMICH A., 2001a. – The faunal composition of Espolla pond (NE Iberian Peninsula): The neglected biodiversity of temporary waters. *Wetlands*, **21**: 577-592.

—— 2001b. – Succession of the macroinvertebrate community in a temporary pond. *Verhandlungen des Internationalen Verein Limnologie*, **27**: 2586-2593.

BONADA N., PRAT N., MUNNÉ A., PLANS M., SOLÁ C., ÁLVAREZ M., PARDO I., MOYÁ G., RAMÓN G., TORO M., ROBLES S., AVILÈS J., SUÁREZ M. L., VIDAL-ABARCA M. R., MELLADO A., MORENO J. L., GUERRERO C., VIVAS S., ORTEGA M., CASAS J., SÁNCHEZ-ORTEGA A., JÁIMEZ-CUÉLLAR P. & ALBA-TERCEDOR J., 2002. – Intercalibración de la metodología GUADALMED. Selección de un protocolo de muestreo para la determinación del estado ecológico de los ríos mediterráneos. *Limnetica*, **21**: 13-33.

BRIERS R. A. & BIGGS J., 2005. – Spatial patterns in pond invertebrate communities: separating environmental and distance effects. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, **15**: 549-557.

CASTRO A. 1998. – Coleópteros acuáticos del sur de Córdoba (España) (Haliplidae, Gyrinidae, Noteridae, Dytiscidae, Hydraenidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Dryopidae y Elmidae). *Zoologica Baetica*, **8**: 49-64.

CASTRO A., HIDALGO J. M. & CÁRDENAS A. M., 2003. – Nuevos datos sobre los coleópteros acuáticos del Parque Nacional de Doñana (España): Capturas realizadas mediante trampas de luz y técnicas de muestreo para fauna edáfica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **33**: 153-159.

DÍAZ PAZOS J. A. & OTERO J. C., 1993. – Aportación al conocimiento de los Helophorinae (Col.: Hydrophilidae) de Galicia (NW Pen. Ibérica). Libro de resúmenes, VII Congreso de la AEL, Bilbao, No. 26.

FERNÁNDEZ-DÍAZ M., BENETTI C. J. & GARRIDO J., 2008. – Influence of iron and nitrate concentration in water on aquatic Coleoptera community structure: Application to the Avia River (Ourense, NW. Spain). *Limnetica*, **27**: 285-298.

FOSTER G. N. 1986. – Los caballeros. *Balfour Browne-Club Newsletter*, **36**: 10-12.

—— 2002. – Beetling Bastions – The Club Tour of Central Spain 2002. *Latissimus*, **15**: 13-14.

GARRIDO J., DÍAZ PAZOS A. & RÉGIL J. A., 1994. – Coleópteros acuáticos de Extremadura. II. (Hydraenidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Dryopidae y Elmidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **18**: 113-133.

GARRIDO J. & MUNILLA I., 2008. – Aquatic Coleoptera and Hemiptera assemblages in three coastal lagoons of the NW Iberian Peninsula: assessment of conservation value and response to environmental factors. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, **18**: 557-569.

GARRIDO J. & SÁINZ-CANTERO C. E., 2004. – Diversidad de coleópteros acuáticos en la Península del Barbanza (Galicia, NW España) (Coleoptera, Adephaga y Polyphaga). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **21**: 49-64.

JÄCH M. A. & BALKE M., 2008. – Global diversity of water beetles (Coleoptera) in freshwater. *Hydrobiologia*, **595**: 419-442.

MARTINOY M., BOIX D., SALA J., GASCÓN S., GIFRE J., ARGERISCH A., BARRERA R. DE LA, BRUCET S., BADOSA A., LÓPEZ-FLORES R., MÉNDEZ M., UTGÉ J. M. & QUINTANA X. D., 2006. – Crustacean and aquatic insect assemblages in the Mediterranean coastal ecosystems of Empordà wetlands (NE Iberian Peninsula). *Limnetica*, **25**: 665-682.

MILLÁN A. & AGUILERA P., 2000. – A new species of *Hydraena* Kugelann from the spring of Fuenfría (Segura basin, SE Spain), a site of special conservation interest (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleopterologische Rundschau*, **70**: 61-64.

MILLÁN A., HERNANDO C., AGUILERA P., CASTRO A. & RIBERA I., 2005. – Los coleópteros acuáticos y semiacuáticos de Doñana: reconocimiento de su biodiversidad y prioridades de conservación. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **36**: 157-164.

MILLÁN A., MORENO J. L. & VELASCO J., 2001a. – Estudio faunístico y ecológico de los Coleópteros y Heterópteros acuáticos de las lagunas de Albacete (Alboraj, Los Patos, Ojos de Villaverde, Ontalafia y Pétrola). *Sabuco*, **1**: 43-94.

—— 2001b. – Estudio faunístico y ecológico de los Coleópteros y Heterópteros acuáticos de las lagunas de Albacete (Lagunas de Ruidera, Salinas de Pinilla, Laguna de Saladar, Laguna del Salobralejo, Lagunas de Corral Rubio, Fuente de Isso y Fuente de Agua Ramos). *Sabuco*, **2**: 167-214.

—— 2002. – *Los coleópteros y heterópteros acuáticos y semiacuáticos de la provincia s Albacete*. Albacete: Instituto de estudios albacetenses "Don Juan Manuel", 180 p.

OTERO C., 1981. – *Estudio de las poblaciones de coleópteros edáficos en relación con ciertas comunidades vegetales de Galicia*. Resumen Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela, 56 p.

PÉREZ-BILBAO A. & GARRIDO J., 2008. – Diversidad de coleópteros acuáticos en las Gándaras de Budiño (zona LIC, Red Natura 2000) (Pontevedra, España). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **113** (3): 343-350.

—— 2009. – Evaluación del estado de conservación de una zona LIC (Gándaras de Budiño, Red Natura 2000) usando los coleópteros acuáticos como indicadores. *Limnetica*, **28**: 11-22.

RIBERA I., HERNANDO C. & AGUILERA P., 1999. – An annotated checklist of the Iberian water beetles (Coleoptera). *Zapateri, Revista aragonesa de entomología*, **8**: 43-111.

SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ D., ABELLÁN P., VELASCO J. & MILLÁN A., 2003. – *Los coleópteros acuáticos de la Región de Murcia. Catálogo faunístico y áreas prioritarias de conservación*. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa, 70 p.

—— 2004a. – Áreas prioritarias de conservación en la cuenca del río Segura utilizando los coleópteros acuáticos como indicadores. *Limnetica*, **23**: 209-228.

—— 2004b. – Selecting areas to protect biodiversity of aquatic ecosystems in a semiarid Mediterranean region using water beetles. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, **14**: 465-479.

VALLADARES L. F. 1988. – *Los Palpicornios acuáticos de la provincia de León (Coleoptera, Hydrophiloidea)*. Tesis Doctoral, Servicio de Publicaciones, Universidad de León, 454 p.

—— 1995. – Los Palpicornia acuáticos de la provincia de León. III. Helophoridae, Hydrochidae e Hydrophilidae (Coleoptera). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **19**: 281-308.

VALLADARES L. F., DÍAZ J. A. & GARRIDO J., 2000. – Coleópteros acuáticos del Sistema Ibérico Septentrional (Coleoptera: Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydraenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **24**: 59-84.

VALLADARES L. F. & GARRIDO J., 2001. – Coleópteros acuáticos de los humedales asociados al Canal de Castilla (Palencia, España): Aspectos faunísticos y fenológicos (Coleoptera, Adephaga y Polyphaga). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **18**: 61-76.

VALLADARES L. F., GARRIDO J. & GARCÍA-CRIADO F., 2002a. – The assemblages of aquatic Coleoptera from shallow lakes in the northern Iberian Meseta: Influence of environmental variables. *European Journal of Entomology*, **99**: 289-298.

VALLADARES L. F., GARRIDO J. & HERRERO B., 1994. – The annual cycle of the community of aquatic Coleoptera (Adephaga and Polyphaga) in a rehabilitated wetland pond: the Laguna de La Nava (Palencia). *Annales de Limnologie*, **30**: 209-220.

VALLADARES L. F. & MIGUÉLEZ D., 2004. – Fauna actual de Coleópteros y Heterópteros acuáticos de la turbera fósil de Espinosa de Cerrato (Palencia). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **28**: 71-88.

VALLADARES L. F. & RIBERA I., 1999. – *Lista faunística y bibliográfica de los Hydrophiloidea acuáticos (Coleoptera) de la Península Ibérica e islas Baleares*. Madrid: Asociación Española de Limnología, 115 p.

VALLADARES L. F., VEGA F. J., MAZÉ R. A., RÉGIL J. A. & GARCÍA-CRIADO F., 2002b. – Biodiversidad de los macroinvertebrados acuáticos del Parque Natural de Valderejo (Álava): implicaciones en conservación. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **26**: 37-55.

LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE PRÉSENTE À CBI 2010

La *Société entomologique de France* a participé au 16e Colloque Biologie de l'Insecte 2010 (CBI 2010) qui s'est déroulé à l'Institut national des Sciences appliquées (INSA) de Lyon les 18-20 octobre 2010 (organisateurs G. Febvay et Y. Rahbé), pour présenter son activité et décerner le prix SEF du meilleur poster pour jeune doctorant. Ce colloque a réuni environ 180 participants, représentant toutes les facettes de l'entomologie française (voir http://www.insavalor.fr/CBI2010/). Une telle manifestation permettait de mieux faire connaitre notre Société (dont le logo est présent sur le site, avec les autres partenaires).

Le 19 octobre, à la fin de la session de l'après-midi, Yves Carton, vice-Président de la SEF, a introduit avec un court diaporama notre Société, son siège, sa bibliothèque, l'activité de publications de ses membres et son activité éditrice. Ses trois revues ont été présentées, *L'Entomologiste*, le *Bulletin* et les *Annales*. La Directrice des Annales, Brigitte Frérot, a pu détailler la politique éditoriale des *Annales*.

Notre Président, Philippe Magnien, par une courte allocution, a présenté notre Société et son souhait d'être également présente pour les prochaines années dans les différentes réunions scientifiques d'entomologie en France.

P. Magnien a ensuite remis le prix SEF du meilleur poster doctorants à Leslie Dutartre, pour son travail : "Plant-insect coevolution : adaptation of Lepidoptera to Poaceae", (co-auteurs P. Audant-Lacour, F. Hilliou et R. Feyereisen), INRA Antipolis.

Leslie Dutartre, 26 ans, a débuté ses études universitaires par un DEUG Science de la Vie en 2004, à l'Université de Bourgogne. En 2007, elle a obtenu un diplôme d'Ingénieur en Génie Biologique à Polytech'Clermont-Ferrand. Elle a poursuivi son cursus par un Master Recherche Sciences, Technologies, Santé à l'Université de Bourgogne. Elle entame sa troisième année de thèse intitulée "Co-évolution des plantes et des insectes : adaptation des Lépidoptères aux Poaceae", dans l'UMR INRA-CNRS-Université, Centre de recherches de Sophia Antipolis, Nice.

Nous pouvons déjà annoncer que la SEF sera présente en 2011 à la "*Second Entomophagous Insects Conference*" (organisateur : E. Wajnberg, INRA Sophia Antipolis) qui doit se tenir à Antibes les 20-23 juin 2011, pour présenter ses activités et décerner le prix SEF de la meilleure communication, doctorant (voir : https://colloque.inra.fr/entomophagousinsects).

Y. CARTON